

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-296560

(43)Date of publication of application : 18.11.1997

(51)Int.Cl.

E04C 2/04

E04C 2/30

E04F 13/08

E04F 13/14

(21)Application number : 08-139544

(71)Applicant : KUBOTA CORP

(22)Date of filing : 08.05.1996

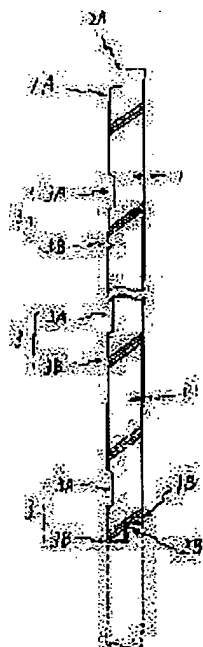
(72)Inventor : KOUSHIYO YOUJI

## (54) WALL PLATE AND ITS JOINING STRUCTURE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent generation of water leakage attributable to the deflection by providing a notch in a decorative joint in the range other than the range where a joining stepped part is provided on the surface of a wall plate to control the deflection of the wall plate between studs.

**SOLUTION:** An end face 1A on one surface side of wall plates 1, 1 is notched in the stepped condition, and the other end face 1B on the back surface side is notched in the stepped condition to provide stepped parts 2A, 2B for joining. Notches 3... in a decorative joint are provided on the surface side in the range other than the range where the stepped parts 2A, 2B for joining are provided. An end face of the stepped part 2B for joining of the other wall plate 1 is overlapped on one stepped part 2A for joining of the wall plate 1, and a seal member is interposed between the stepped parts 2A, 2B for joining which are opposite to each other, and fixed to a base material. Generation of a clearance caused by the deflection of a center part of the wall plate 1 between studs attributable to the wind pressure or the like can be effectively prevented.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-296560

(43) 公開日 平成9年(1997)11月18日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
E 0 4 C	2/04		E 0 4 C	2/04 C
	2/30			2/30 D
E 0 4 F	13/08	8913-2E	E 0 4 F	13/08 M
	13/14	1 0 2 8913-2E		13/14 1 0 2 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 FD (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-139544

(22) 出願日 平成8年(1996)5月8日

(71) 出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72) 発明者 向所 洋二

兵庫県尼崎市浜一丁目1番1号 株式会社

クボタ技術開発研究所内

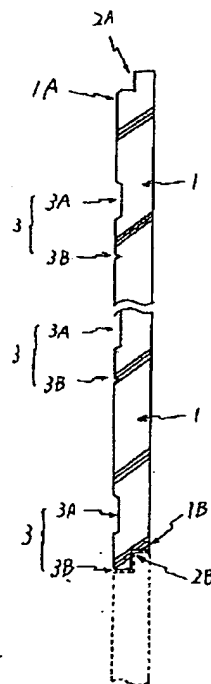
(74) 代理人 弁理士 森本 義弘

(54) 【発明の名称】 壁板及びその接合構造

(57) 【要約】

【課題】 風圧等に起因する曲げ力が加わっても間柱間の壁板の撓みを抑え、撓みに起因する漏水等を防止できる壁板及びその接合構造を得ることを目的とする。

【解決手段】 一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する壁板1において、前記接合用段部2A、2Bの設けられた範囲以外に化粧目地の切り欠き3を設けてなり、接合用段部2A、2B間にシーリング材5を介挿して重ね合わせて下地材6に固定することにより壁板を接合する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する壁板1において、前記接合用段部2A、2Bの設けられた範囲以外に化粧目地の切り欠き3が設けられてなることを特徴とする壁板。

【請求項2】 一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する壁板1において、裏面側が段状に切り欠かれた端面1Bの表面側4のみに化粧目地の切り欠き3が設けられてなることを特徴とする壁板。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の壁板1の一方の接合用段部2A上に他の壁板1の他方の接合用段部端面2Bを、互いに対面する接合用段部2A、2B間にシール材5を介挿して重ね合わせて下地材6に固定されてなることを特徴とする壁板の接合構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は壁板及びその接合構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来汎用されている繊維補強セメント板などからなる壁板1は接合の確実性と防水性を図るため、一般に図4に示すように、合伏状の接合用段部A、Bが設けられる。そして、図4に示すように壁板1を接合して壁面を構築した場合、壁板1相互の接合線Pを目立たなくするため接合用段部Aに続いて凹溝状の化粧目地Qを設ける場合が多い。ところで、この化粧目地Qは排水性などの理由から通常、図示のように下位となる壁板1の接合用段部A側の表面に設けられる。

## 【0003】

【従来技術の問題点】しかし、上記のように化粧目地Qを下位となる壁板1の接合用段部Aの表面側に設けると、壁板1端面の実質的な厚さが上位となる壁板1の実質的な厚さより薄くなり、その結果壁板全体に等分布状態の曲げ力が作用すると壁板1の接合用段部A側の撓み量が、その上に接合される壁板1の接合用段部Bの撓み量より大きくなる傾向を生じる。

【0004】具体的には、図5に誇張して示すように、壁板1に強風が吹き付けると風圧によって壁板1が間柱C、C間で撓み、同一の風圧に対し壁板1の接合用段部A側の撓み量が、接合用段部Bの撓み量より大きくなるので、図6に示すように接合用段部A間に隙間Sができ、間柱C、C間で雨水が壁板裏面に浸透することがある欠点があった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明は上記問題点に鑑み、風圧等に起因する曲げ力が加わっても間柱間の壁板の撓みを抑え、漏水等の生じない壁板及びその接合構造を提供することを目的としてなされたものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、壁板に関し、一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する壁板1において、前記接合用段部2A、2Bの設けられた範囲以外に化粧目地の切り欠き3が設けられてなることを特徴とするものである。

【0007】請求項2に記載の発明は、壁板に関し、一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する壁板1において、裏面側が段状に切り欠かれた端面1Bの表面側4のみに化粧目地の切り欠き3が設けられてなることを特徴とするものである。

【0008】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の壁板1による壁板の接合構造に関し、壁板1の一方の接合用段部2A上に他の壁板1の他方の接合用段部2Bを、互いに対面する接合用段部2A、2B間にシール材5を介挿して重ね合わせて下地材6に固定してなることを特徴とするものである。

## 【0009】

【実施例】次にこの発明の実施例を説明する。図1はこの発明の壁板の断面図である。

【0010】この発明の壁板1は、一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する繊維補強セメント製等とされた壁板1において、前記接合用段部2A、2Bの設けられた範囲以外に化粧目地の切り欠き3を設けて構成されている。

【0011】上記実施例において、壁板1の化粧用目地の切り欠き3は、接合用段部2A、2Bの範囲以外に設けられているため、接合用段部の設けられた部分の厚さは両者同一となり、曲げ力に対する優劣が殆ど無くなるため、風圧等に起因する等分布曲げ力が作用しても一方が極端に曲げ変形することは無くなる。

【0012】なお、上記実施例において、化粧目地用切り欠き3は断面台形状の広幅凹溝3Aと断面3三角形の小幅凹溝3Bの組み合わせからなる。これら化粧用切り欠き3はプレス成形あるいは切削等により成形されるが、その製造手段あるいは形状については特に限定されない。

【0013】図2は請求項2に記載の壁板1を示す。図2において、壁板1は、一方の表面側端面1Aを段状に切り欠き、他方の裏面側端面1Bを段状に切り欠いてなる接合用段部2A、2Bを有する壁板1において、裏面側が段状に切り欠かれた端面1Bの表面側4のみに化粧目地の切り欠き3が設けられて構成されている。

【0014】上記実施例において、壁板1の化粧用目地の切り欠き3は、裏面側が段状に切り欠かれた端面1Bの表面側4のみに設けられているため、壁板1の端面の撓み量は、接合段部2A側に比べ接合段部2B側が大き

くなる。従って、風圧等に起因する等分布曲げ力が作用した場合、表面側の接合段部2Bを裏面側の接合用段部2Aが支持する状態となるので両者間に隙間を生じることがない。

【0015】図3は図1、図2に示した壁板1を用いた壁板の接合構造の断面図を示し、壁板1の一方の接合用段部2A上に、他の壁板1の他方の接合用段部2Bを、互いに対面する接合用段部2A、2B間にシール材5を介挿して重ね合わせて間柱等の下地材6に固定されて構成されている。

【0016】なお、上記実施例においてシール材5はホットメルト系シール材を接合用段部2A、2Bのいずれか一方の表面に盛り付けて接着したものなどが好適に使用される。

【0017】上記壁板の接合構造によれば、接合した壁板1、1端部の撓み量が少ないか、あるいは上側の壁板1の撓み量に対し下側の壁板1の撓み量が少ないため、間柱等の下地材6間で等分布荷重が作用した際、図5、図6に示すような曲げ変形及び隙間Sができず、接合用段部2A、2B間に介挿したシール材5のシール防水性も維持される。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の壁板は、端部に接合用段部2A、2Bを設けた壁板端面にお\*

\*ける壁板厚さを両者略同一あるいは表面側に位置する壁板端面のみを薄くしたため、風圧等に起因する間柱間の壁板中央部の撓みによる隙間の発生を有効に防止できる。従って、上記壁板1の接合構造においても、壁板中央部のシール材によるシール効果も長期にわたって維持され防水性も良いなどの効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1の発明の壁板の断面図である。

【図2】請求項2の発明の壁板の断面図である。

10 【図3】請求項3の発明の壁板の接合構造の断面図である。

【図4】従来の壁板の接合構造を示す断面図である。

【図5】従来の壁板の平面図である。

【図6】従来の壁板の接合部の縦断面図である。

【符号の説明】

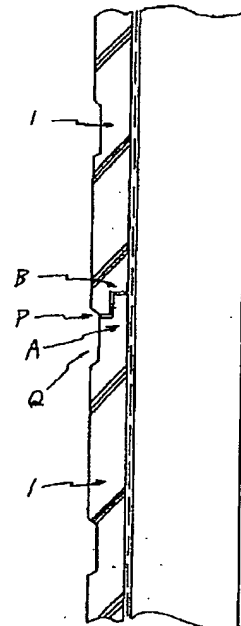
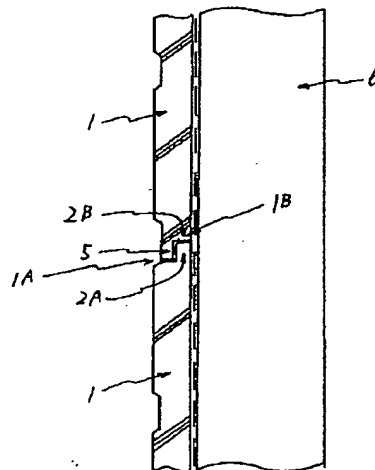
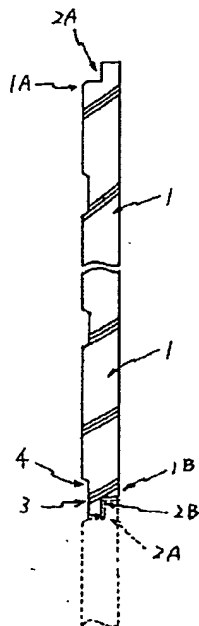
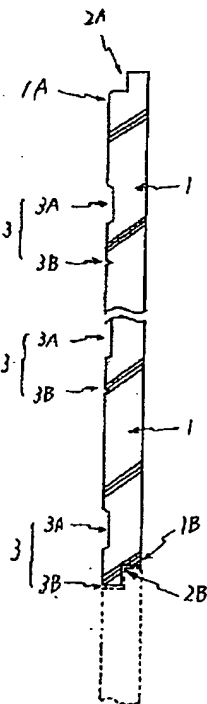
- 1…壁板
- 1A…一方の表面側端面
- 1B…他方の裏面側端面
- 2A…接合用段部
- 2B…接合用段部
- 3…化粧目地の切り欠き
- 4…端面1Bの表面側
- 5…シール材
- 6…下地材

【図1】

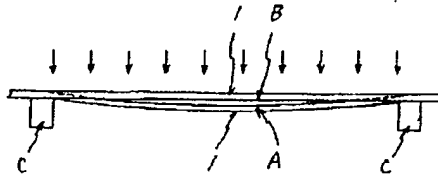
【図2】

【図3】

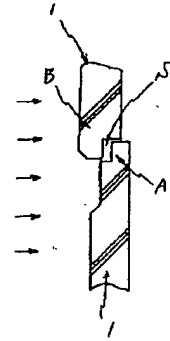
【図4】



【図5】



【図6】



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10025841 A  
(43) Date of publication of application: 27.01.1998

(51) Int. Cl. E04B 2/56

E04B 2/56, E04B 2/56, E04B 2/56, E04B 2/56, E04B 2/56,  
E04B 2/56, E04B 2/56, E04B 2/56, E04B 1/26, E04B 1/70

(21) Application number: 08199690

(22) Date of filing: 10.07.1996

(71) Applicant: TOEI KENSETSU KOGYO:KK

(72) Inventor: SATO NAOMASA

### (54) EXTERIOR WALL STRUCTURE OF HOUSE

#### (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To strengthen framework so as to improve earthquake resistance of exterior wall structure by fitting lateral edge of plywood into slits recessed at the opposed side edges of lateral columns erected on a still.

**SOLUTION:** Slits 4a, 4b are provided recessed at the front faces of the opposed side edges of lateral columns 1a, 1b erected on a still 2. Slits 5, 6 are provided recessed also at the upper part front face of the still 2 and the lower part front face of a girder 3. Plywood 7 such as a veneer board serving as a reinforcing plate is fitted into the slits 4a, 4b at the lateral edges between the lateral columns 1a, 1b, and the lower edge is fitted into the slit 5 of the sill, while the upper edge is fitted into the slit 6 of the girder 3. A gas permeable waterproof sheet 8 is stuck to the front face of the plywood 7, and the suitable number of vertical sash bars 9 are nailed to the plywood 7 from the top of the waterproof sheet 8. Exterior material 10 is further nailed to the columns 1a, 1b and the vertical sash bars 9. A space between the vertical sash bars 9, 9

is made an air passage. Framework structure formed of the columns 1a, 1b, the still 2 and the girder 3 is strengthened by the plywood 7 so as to improve earthquake resistance.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

